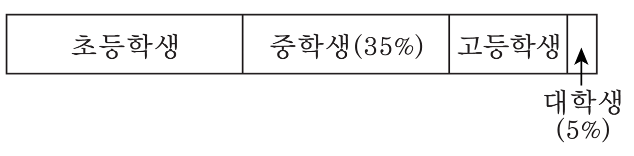
1. 다음은 어느 도시의 학교별 학생 수를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다.

학교별 학생 수



전체 길이가 20 cm 이고, 고등학생이 4 cm 일 때, 초등학생은 고등학생의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : ______ 배

▷ 정답 : 2배

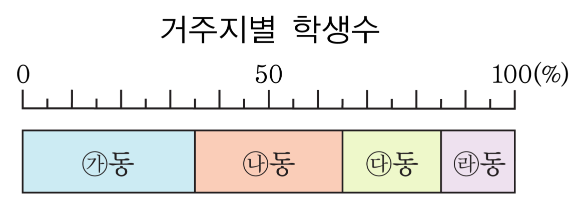
해설

고등학생 : $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$

초등학생 : $100 - (35 + 20 + 5) = 40(\%)$

따라서 초등학생은 고등학생의 $40 \div 20 = 2$ (배) 입니다.

2. 다음은 지훈이네 학교 5 학년 학생들의 거주지를 조사하여 그린 그래프입니다. 위의 그래프를 보고 알 수 있는 사실은 어느 것인지 구하시오.



① 전체 학생 수

② 5학년 학생 중 ㉰동에 사는 학생의 비율

③ ㉮동에 사는 학생 수

④ ㉯동에 사는 여학생의 비율

⑤ ㉮동과 ㉯동의 학생 수의 차

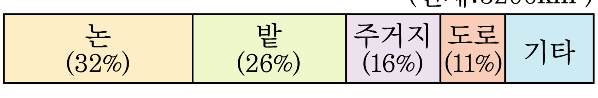
해설

문제에 구체적인 학생 수와 남학생, 여학생 수에 대한 정보가 없으므로 동별 학생의 비율을 제외하고는 알 수 없습니다.

3. 다음은 어느 지방의 땅 넓이를 용도별로 나타낸 띠그래프입니다. 도로가 차지하는 넓이는 논이 차지하는 넓이의 몇 % 입니까? (반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.)

용도별 땅넓이

(전체:3200km²)

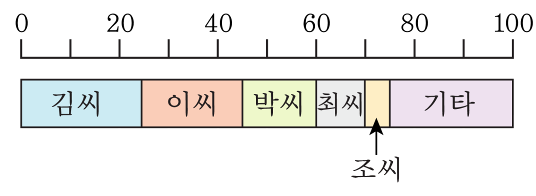


① 약 34.37 %　② 약 34.38 %　③ 약 34.39 %
④ 약 34.41 %　⑤ 약 34.42 %

해설

(구하는 비율)$= 11 \div 32 \times 100 = 34.375$(%) 이므로
소수 셋째 자리에서 반올림하면 약 34.38 % 이 됩니다.

4. 다음은 지은이네 6 학년 학생들의 성씨를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 이씨가 36 명일 때 박씨와 최씨의 합이 $\square$ 명이라고 할 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ **답 :** ______ 명

▷ **정답 :** 45 명

해설

이씨가 차지하는 부분 : 20 %

전체 학생수를 $\square$라 하면

$\square \times 0.2 = 36$

$\square = 36 \div 0.2$

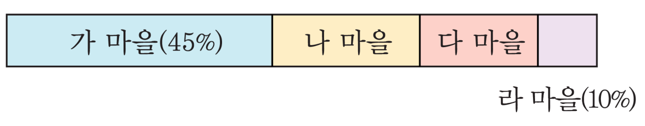
$\square = 180$(명)

박씨 + 최씨가 차지하는 부분 : 25 %

박씨 + 최씨의 사람 수 : $180 \times 0.25 = 45$(명)

5. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 띠그래프인데 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배고 다 마을에 사는 학생은 32명입니다. 6학년 학생은 모두 $\square$명이라고 할 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 구하시오.

6학년 학생들의 거주지



▶ 답 : ______ 명

▷ 정답 : 160 명

해설

(다 마을의 학생)=(라 마을의 학생)×2, 라 마을이 10 % 이므로 다 마을은 20 % 입니다.

전체 학생수를 $\square$라고 하면

$\square \times 0.2 = 32$

$\square = 32 \div 0.2$

$\square = 160$(명)

6. 다음은 밀에 들어 있는 영양소를 나타낸 표입니다. 다음 표로 전체의 길이가 20 cm 인 띠그래프를 그리려고 한다면 지방이 차지하는 부분은 몇 cm로 그려야 합니까?

성분	녹말	단백질	지방	수분	합계
백분율(%)	74	8	3	15	100

▶ 답: ＿＿ cm

▷ 정답: 0.6 cm

해설

$$20 \times \frac{3}{100} = 0.6(\text{cm})$$

7. 다음은 1987년도의 우리나라 발전 시설 용량을 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 15 cm인 띠그래프로 그린다면, 화력 발전은 몇 cm로 나타내겠는지 구하시오.

화력(61%)	원자력 (27%)	수력 (12%)

▶ 답: ______ cm

▷ 정답: 9.15 cm

해설

$15 \times 0.61 = 9.15(\mathrm{cm})$

8. 미선이네 집의 지난 달 생활비 지출을 항목별로 나타내어 원그래프로 그렸더니 식품비의 중심각이 120° 였습니다. 미선이네 지난 달 생활비가 모두 90 만원이었다면 식품비는 $\boxed{}$원이라고 합니다. $\boxed{}$안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

▶ 답 : ______ 원

▷ 정답 : 300000 원

해설

$$\overset{30}{\cancel{90}}\text{만} \times \frac{\overset{1}{\cancel{120}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{3}}}{\cancel{360}}} = 30\text{ 만}\,(\text{원})$$

9. 원그래프에서 부채꼴의 중심각을 $36°$ 로 나타낸 것을 전체 길이가 $20\,\mathrm{cm}$ 인 띠그래프로 그렸을 때, 몇 cm로 나타내어 지는지 구하시오.

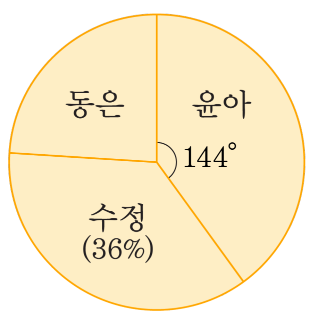
▶ 답: ______________ cm

▷ 정답: $2\,\mathrm{cm}$

해설

$$20 \times \frac{36}{360} = 2(\mathrm{cm})$$

10. 다음은 동은, 수정, 윤아 3명의 저금액을 나타낸 원그래프입니다. 이 저금에서 3명이 모두 7200원씩 찾아서 사용했더니 동은이는 저금액의 반이 남았습니다. 남은 저금액의 비율을 전체의 길이가 20 cm인 띠그래프로 나타낸다면, 수정이가 차지하는 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답: ______ cm

▷ 정답: 7.5 cm

해설

윤아: $\frac{144}{360} \times 100 = 40(\%)$

동은: $100 - (36 + 40) = 24(\%)$

동은이의 저금액이 14400원이므로

전체 저금액을 $\square$라 하면

$\square \times \frac{24}{100} = 14400$

$\square = 14400 \div \frac{24}{100} = 60000$(원)

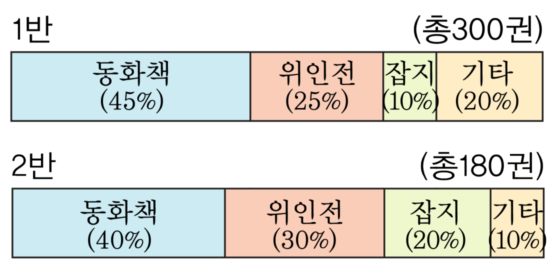
수정이의 저금액 : $60000 \times 0.36 = 21600$(원)

전체 남은 금액 : $60000 - 7200 \times 3 = 38400$(원)

수정이의 남은 금액 : $21600 - 7200 = 14400$(원)

$\frac{14400}{38400} \times 20 = 7.5(\text{cm})$

11. 1 반과 2 반의 학급 문고를 조사하여 띠그래프로 나타낸 입니다. 위인전은 ☐반이 ☐권 더 많다고 할 때, ☐안에 들어갈 알맞은 수를 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 21

해설

1 반의 위인전 수 : $300 \times \frac{25}{100} = 75$ (권)

2 반의 위인전 수 : $180 \times \frac{30}{100} = 54$ (권) 이다.

따라서 1 반이 2 반보다 $75 - 54 = 21$ (권) 더 많다.

12. 다음은 경순이네 학교 6학년 학생들의 거주지를 조사하여 만든 띠그래프입니다. 다 마을에 사는 학생이 라 마을에 사는 학생의 2배이고, 전체 6학년 학생 수는 252명이라고 합니다. 나 마을에 사는 학생의 수는 몇 명입니까?

6학년 학생들의 거주지

▶ 답: ____ 명

▷ 정답: 63 명

해설

라 마을에 사는 학생의 비율이 10 %이므로 다 마을에 사는 학생의 비율은 20 %입니다.
(나 마을에 사는 학생의 비율)
$= 100 - (45 + 20 + 10) = 25(\%)$
$252 \times \frac{25}{100} = 63$(명)

13. 조를 심은 넓이가 콩을 심은 넓이보다 $96\,km^2$ 가 더 넓다고 합니다. 다음 표를 길이가 $10\,cm$ 인 띠그래프로 나타낼 때, 조는 $\square$로 나타내어 진다고 합니다. $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

곡식	쌀	조	콩	팥	계
넓이(km^2)	290			70	600

▶ 답 : ______ cm

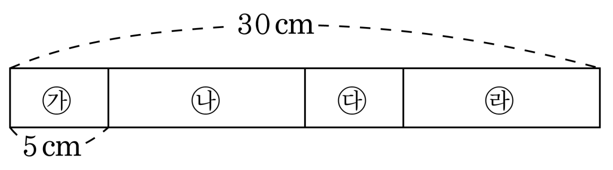
▷ 정답 : 2.8 cm

해설

(조와 콩을 심은 넓이)
$= 600 - 290 - 70 = 240(km^2)$ 이므로
(조를 심은 넓이)$= (240 + 96) \div 2 = 168(km^2)$ 이다.

$$\cancel{10}^{1} \times \frac{\cancel{168}^{2.8}}{\cancel{600}_{\cancel{60}}} = 2.8(cm)$$

14. 다음은 어떤 마을의 신문별 구독부수를 조사한 띠그래프입니다. ㉯와 ㉰의 구독부수 합은 384 부이고, ㉰와 ㉱의 구독부수 합은 320 부, ㉱와 ㉯의 구독부수 합은 576 부입니다. (㉯ + ㉰) 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : ______ cm

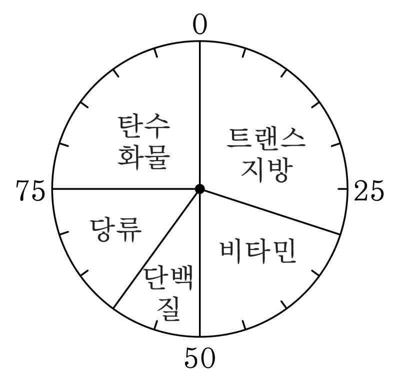
▷ 정답 : 15 cm

해설

㉯ + ㉰ + ㉱ = (384 + 320 + 576) ÷ 2 = 640(부)

따라서 (㉯ + ㉰) = 384(부)는 $\frac{384}{640} \times 25 = 15$ (cm) 입니다.

15. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.

② 이 과자에 200 g에 들어있는 양은 2 g입니다.

③ 과자의 영양소 전체의 20 %를 차지합니다.

④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.

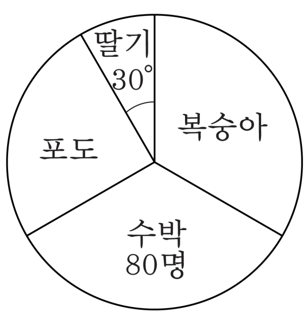
⑤ 이 과자에 400 g에 들어있는 양은 40 g입니다.

해설

① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
② 이 과자에 200 g에 들어있는 양은 2 g → 20 g 입니다.
③ 과자의 영양소 전체의 20 % → 10 %를 차지합니다.
④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.

16. 다음은 어느 초등학교 6학년을 대상으로 가장 좋아하는 과일을 조사한 것입니다. 수박을 좋아하는 학생은 80명이고, 복숭아를 좋아하는 학생은 딸기를 좋아하는 학생의 4배이고, 포도를 좋아하는 학생은 딸기를 좋아하는 학생보다 40명이 더 많습니다. 6학년 전체 학생 수는 몇 명인지 구하시오.

좋아하는 과일



▶ 답 : ______ 명

▷ 정답 : 240 명

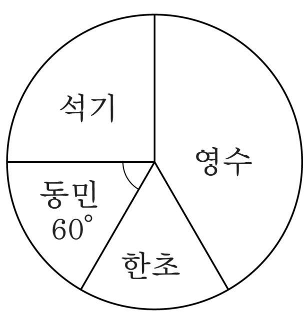
해설

수박을 좋아하는 학생 수+포도를 좋아하는 학생 중 40명이 차지하는 각도

→ $360° - (120° + 30° + 30°) = 180°$

전체 학생 수 $= (80 + 40) \times 2 = 240$(명)

17. 다음 원그래프는 딸기밭에서 네 사람이 딴 딸기의 무게를 조사한 것입니다. 영수와 석기가 딴 딸기의 무게는 250 kg , 석기와 한초가 딴 딸기의 무게는 120 kg , 한초와 영수가 딴 딸기의 무게는 130 kg 입니다. 동민이가 딴 딸기의 무게가 $\boxed{}$ kg 이라고 할 때, $\boxed{}$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : ______ kg

▷ 정답 : 50 kg

해설

석기+ 영수+ 한초= $(250+120+130)\div 2=250$(kg)
석기, 영수, 한초의 중심각의 합은 300° 이므로
동민이가 딴 딸기의 무게는 $300:250=60:\boxed{}$
300 : 250 양쪽에 같은 수로 나누어 줍니다.
$300\div 5:250\div 5=60:50$ 입니다.
따라서 $\boxed{}=50$(kg) 입니다.

18. 아래 표는 학생 50 명의 수학 시험 결과를 나타낸 것입니다. 80 점인 학생 수는 70 점인 학생 수의 2 배이고, 40 점 미만인 학생은 없습니다. 이것을 원그래프로 나타내면 80 점인 학생의 중심각의 크기를 구하시오.

점수	40	50	60	70	80	90	100
학생 수	2	0	3			10	5

▶ 답 : ________ °

▷ 정답 : 144°

해설

70 점 학생 수 : □

80 점 학생 수 : △

$\square + \triangle = 50 - (2 + 0 + 3 + 10 + 5) = 30$

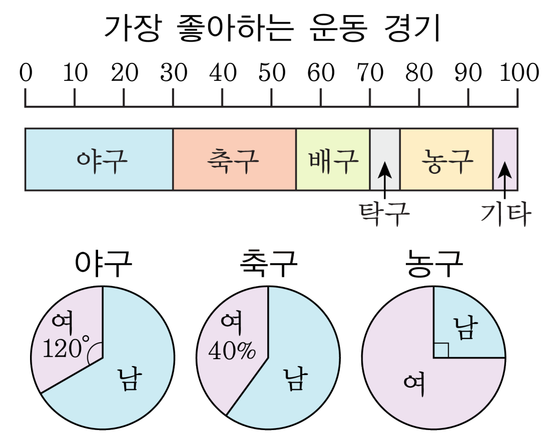
$\triangle = \square \times 2$

$\triangle = 20$(명)

$\square = 10$(명)

따라서 80 점인 학생의 중심각 : $360° \times \frac{20}{50} = 144°$

19. 다음은 지현이네 학교 6 학년 남학생 140 명과 여학생 100 명을 대상으로 가장 좋아하는 운동경기를 조사하여 그린 그래프입니다. 축구를 좋아하는 여학생과 농구를 좋아하는 여학생의 합을 구하시오.



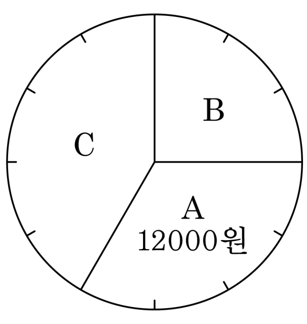
▶ 답 : ______ 명

▷ 정답 : 60 명

해설

축구를 좋아하는 비율 : 25(%)
여학생이 축구를 좋아하는 비율
: $25 \times \frac{40}{100} = 10(\%)$
농구를 좋아하는 비율 : 20(%)
여학생이 농구를 좋아하는 비율
: $20 \times \frac{270}{360} = 15(\%)$
축구와 농구를 좋아하는 여학생 수
: $240 \times \frac{25}{100} = 60$(명)

20. 다음 원그래프는 A, B, C 세 명의 저금액의 비율을 나타낸 것입니다. A 의 저금액은 12000 원이고, 이 저금액에서 세 명 모두 5000 원씩 꺼내어 사용하였습니다. 남은 저금액을 길이가 21 cm 인 띠그래프에 나타낼 때 A 가 차지하는 길이를 구하시오.



▶ 답 : ________ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

A가 4칸 : 12000 원이므로
B는 3칸 : 9000 원, C는 5칸 : 15000 원에 해당합니다.
각각 5000 원씩 꺼냈으므로 A : 7000 원, B : 4000 원, C : 10000 원 남았습니다.
이 금액을 전체 21 cm 인 띠그래프로 나타내면
$21000 : 7000 = 21 : \square$
21000 : 7000 양쪽에 1000 으로 나누어 주면
21 : 7 입니다. 따라서 $\square = 7(\text{cm})$ 입니다.